



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207632450 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721432310.6

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 江苏英孚机器人有限公司

地址 225300 江苏省泰州市医药城医疗器械区一期厂房1幢

(72)发明人 居才平

(51)Int.Cl.

B66F 11/00(2006.01)

B66F 13/00(2006.01)

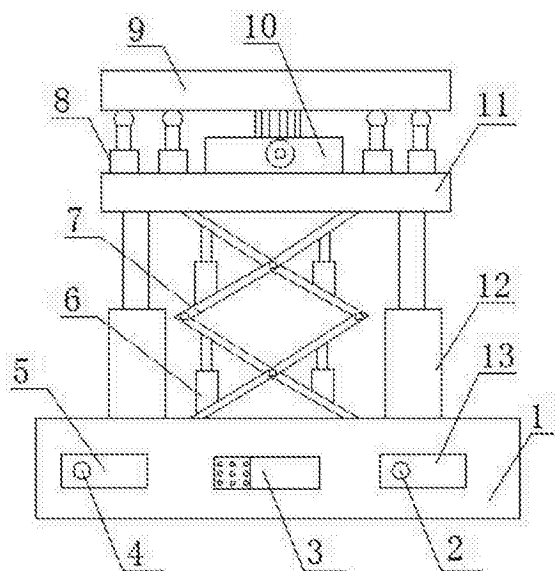
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型升降台

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型升降台,包括底座、气泵、控制柜、油泵、液压油箱、液压柱、支架、支撑柱、横板、安装板、顶板、伸缩柱、储气罐、固定架、滚轮、减震弹簧、第一电动机、旋转轴、第二电动机和限位板。本实用新型的有益效果是:通过在支架之间安装若干个液压柱,使得工作中液压柱可以带动支架向上运动,便于支架的升降,同时若干个液压柱相互独立可以单独的工作,不会因为一个液压柱的损坏导致整个升降设备损坏,不会发生突然倒落的现象。且顶部的支撑柱和安装板可以保证顶部的横板可以转动,调整工作的角度,不会发生太大的晃动,稳定性较高。该升降台使用简单,稳定性能好,工作范围广泛,安全性能高。



1. 一种新型升降台,包括底座(1)、支架(7)、支撑柱(8)和伸缩柱(12),其特征在于:所述底座(1)内部中端连接有若干个支架(7),且若干个所述支架(7)上下之间均连接有液压柱(6),所述底座(1)内部两端均安装有伸缩柱(12),所述支架(7)和所述伸缩柱(12)顶部均连接有顶板(11),所述底座(1)底部一侧安装有液压油箱(5),且所述液压油箱(5)内部安装有油泵(4),所述底座(1)底部另一侧安装有储气罐(13),且储气罐(13)内部安装有气泵(2);

所述顶板(11)顶部中端焊接有安装板(10),且所述安装板(10)内部通过旋转轴(18)连接有限位板(20),所述限位板(20)顶部安装有第二电动机(19),所述安装板(10)顶部通过所述限位板(20)和所述第二电动机(19)连接有横板(9),所述顶板(11)顶部靠近所述安装板(10)四周与所述横板(9)之间连接有若干个支撑柱(8),所述安装板(10)一侧安装有第一电动机(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型升降台,其特征在于:所述底座(1)一侧安装有控制柜(3),且控制柜(3)与油泵(4)和气泵(2)通过内部线路均呈电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型升降台,其特征在于:所述支撑柱(8)顶部焊接有固定架(14),且固定架(14)顶部安装有滚轮(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型升降台,其特征在于:所述支撑柱(8)内部安装有减震弹簧(16),且支撑柱(8)上下两端均与横板(9)和顶板(11)呈垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的一种新型升降台,其特征在于:所述伸缩柱(12)与支架(7)呈平行设置,且两个伸缩柱(12)之间的距离大于支架(7)的宽度。

6. 根据权利要求3所述的一种新型升降台,其特征在于:所述滚轮(15)顶部与横板(9)接触,且支撑柱(8)通过滚轮(15)与横板(9)呈活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型升降台,其特征在于:所述支架(7)内部呈菱形设置。

8. 根据权利要求1所述的一种新型升降台,其特征在于:所述第一电动机(17)通过皮带连接旋转轴(18)。

一种新型升降台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降台,具体为一种新型升降台,属于升降台应用领域。

背景技术

[0002] 随着高空作业的不断增多,为了工作的方便,升降台在生活中越来越常见。升降台可以使人上升到一定的高度,便于工作人员完成高空的作业。升降台种类有很多,常见的有单驱动、双驱动以及多驱动等。

[0003] 但是现有的双驱动升降台在使用时仍存在一些不足。现有的双驱动升降台在工作中效率较低,不能保证设备的稳定性,常在工作中发生摇晃,影响工作人员正常工作,且不利于工作人员的工作安全。现有的双驱动升降台不便于调整工作的角度,升降装置损坏时,使用极其不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种新型升降台。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种新型升降台,包括底座、支架、支撑柱和伸缩柱,所述底座内部中端连接有若干个支架,且若干个所述支架上下之间均连接有液压柱,所述底座内部两端均安装有伸缩柱,所述支架和所述伸缩柱顶部均连接有顶板,所述底座底部一侧安装有液压油箱,且所述液压油箱内部安装有油泵,所述底座底部另一侧安装有储气罐,且储气罐内部安装有气泵;

[0006] 所述顶板顶部中端焊接有安装板,且所述安装板内部通过旋转轴连接有限位板,所述限位板顶部安装有第二电动机,所述安装板顶部通过所述限位板和所述第二电动机连接有横板,所述顶板顶部靠近所述安装板四周与所述横板之间连接有若干个支撑柱,所述安装板一侧安装有第一电动机。

[0007] 优选的,为了使工作中操作人员可以通过油泵和气泵来控制液压柱和伸缩柱的运行,便于对装置的驱动,所述底座一侧安装有控制柜,且控制柜与油泵和气泵通过内部线路均呈电性连接。

[0008] 优选的,为了使支撑柱在工作中既可以对横板起到支撑的作用,同时又不影响横板的正常转动,所述支撑柱顶部焊接有固定架,且固定架顶部安装有滚轮。

[0009] 优选的,为了使支撑柱在受到压力时可以向下收缩,且保证工作中顶板和横板受力均匀,所述支撑柱内部安装有减震弹簧,且支撑柱上下两端均与横板和顶板呈垂直设置。

[0010] 优选的,为了使伸缩柱和支架在工作中不相互影响,可以单独的工作,所述伸缩柱与支架呈平行设置,且两个伸缩柱之间的距离大于支架的宽度。

[0011] 优选的,为了使滚轮可以支撑起横板,且滚轮便于横板的移动,减少与横板之间的摩擦力,所述滚轮顶部与横板接触,且支撑柱通过滚轮与横板呈活动连接。

[0012] 优选的,为了使支架在工作中稳定性能更强,所述支架内部呈菱形设置。

[0013] 优选的,为了使旋转轴在工作中拥有动力来源,所述第一电动机通过皮带连接旋

转轴。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过在支架之间安装若干个液压柱,使得工作中液压柱可以带动支架向上运动,便于支架的升降,同时若干个液压柱相互独立可以单独的工作,不会因为一个液压柱的损坏导致整个升降设备损坏,不会发生突然倒落的现象,提高了工作的安全性能,增加了设备的工作容错率。且两侧的伸缩柱同样可以带动顶部的横板向上运动,伸缩柱和液压柱可同时工作,也可单独工作,有利于设备的稳定性,不会因为一个损坏导致设备不能使用。且顶部的支撑柱和安装板可以保证顶部的横板可以转动,调整工作的角度,不会发生太大的晃动,稳定性较高。该升降台使用简单,稳定性能好,工作范围广泛,安全性能高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种新型升降台的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型支撑柱结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型支撑柱内部结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型安装板结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、气泵;3、控制柜;4、油泵;5、液压油箱;6、液压柱;7、支架;8、支撑柱;9、横板;10、安装板;11、顶板;12、伸缩柱;13、储气罐;14、固定架;15、滚轮;16、减震弹簧;17、第一电动机;18、旋转轴;19、第二电动机;20、限位板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示,一种新型升降台,包括底座1、支架7、支撑柱8和伸缩柱12,底座1内部中端连接有若干个支架7,且若干个支架7上下之间均连接有液压柱6,底座1内部两端均安装有伸缩柱12,支架7和伸缩柱12顶部均连接有顶板11,底座1底部一侧安装有液压油箱5,且液压油箱5内部安装有油泵4,底座1底部另一侧安装有储气罐13,且储气罐13内部安装有气泵2;

[0022] 顶板11顶部中端焊接有安装板10,且安装板10内部通过旋转轴18连接有限位板20,限位板20顶部安装有第二电动机19,安装板10顶部通过限位板20和第二电动机19连接有横板9,顶板11顶部靠近安装板10四周与横板9之间连接有若干个支撑柱8,安装板10一侧安装有第一电动机17。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1一侧安装有控制柜3,且控制柜3与油泵4和气泵2通过内部线路均呈电性连接,使工作中操作人员可以通过油泵4和气泵2来控制液压柱6和伸缩柱12的运行,便于对装置的驱动。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑柱8顶部焊接有固定架14,且固定架14顶部安装有滚轮15,使支撑柱8在工作中既可以对横板9起到支撑的作用,同时又不影响横板9的正常转动。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑柱8内部安装有减震弹簧16,且支撑柱8上下两端均与横板9和顶板11呈垂直设置,使支撑柱12在受到压力时可以向下收缩,且保证工作中顶板11和横板9受力均匀。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,伸缩柱12与支架7呈平行设置,且两个伸缩柱12之间的距离大于支架7的宽度,使伸缩柱12和支架7在工作中不相互影响,可以单独的工作。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滚轮15顶部与横板9接触,且支撑柱8通过滚轮15与横板9呈活动连接,使滚轮15可以支撑起横板9,且滚轮15便于横板9的移动,减少与横板9之间的摩擦力。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支架7内部呈菱形设置,使支架7 在工作中稳定性能更强。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,第一电动机17通过皮带连接旋转轴18,使旋转轴18在工作中拥有动力来源。

[0030] 本实用新型在使用时,首先,将液压油箱5内部注入适量的液压油,将升降台与外部的电源连接。需要使用升降台时,将升降台推送到需要的地方,工作人员站在横板9上,底部的操作人员通过型号为PZ-30的控制柜3控制油泵4和气泵2工作,分别使液压柱6和伸缩柱12带动支架7和顶板11向上运动,高度到达时,通过控制柜3关闭油泵4和气泵2,使横板9停在固定的高度,便于顶部的工作人员完成工作。如果工作中需要调整横板9的位置,通过控制柜3启动第二电动机19,带动横板9转动调整位置。如果工作中需要调整横板9的角度,通过控制柜3启动第一电动机17,通过旋转轴18带动横板9转动角度,便于工作人员完成工作。转动角度时,横板9向下挤压支撑柱8。横板9转动时,支撑柱8支撑横板9,滚轮15便于横板9的转动,减少其摩擦力。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

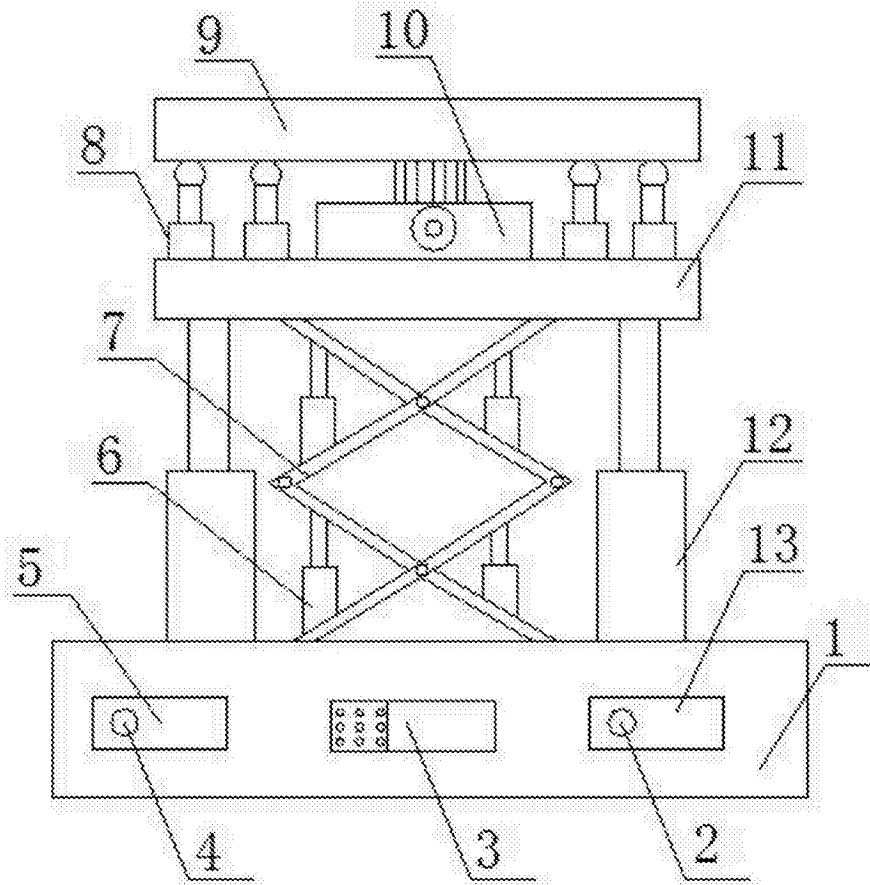


图1

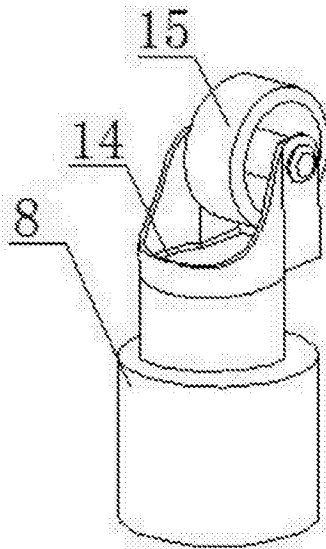


图2

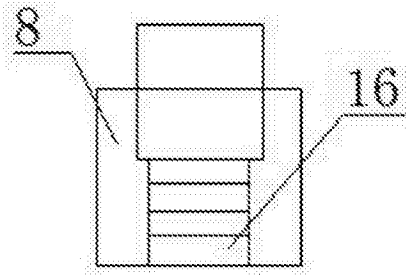


图3

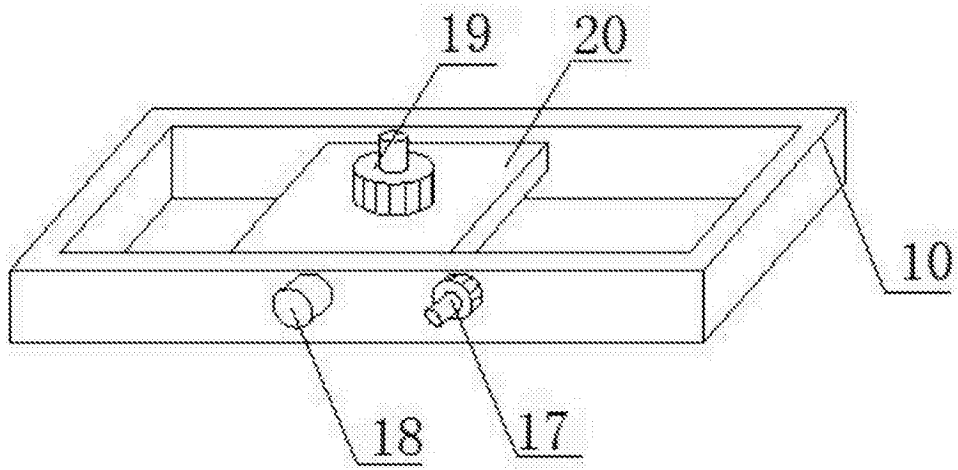


图4